

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS GENERALES

Asignatura:	FÍSICA II
Código:	FII002
Créditos:	4
Horas teóricas:	64
Horas prácticas:	21
Horas clase:	85
Semestre:	Tercero
Pre-requisitos:	Física I

OBJETIVOS

Los conceptos y leyes estudiadas en este curso están destinados descripción y comprensión de los principios básicos de todos los fenómenos eléctricos y magnéticos involucrados en las distintas áreas de la ingeniería.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Desarrollar pensamiento crítico y razonamiento científico.
- Alcanzar desarrollo personal.
- Desarrollar espíritu emprendedor.
- Desarrollar liderazgo.
- Comprender y adaptarse a diferentes entornos culturales y sociales.
- Adquirir experticia en el uso de tecnologías de información y comunicación.
- Lograr una comunicación efectiva en los idiomas español e inglés.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Al concluir la Asignatura el estudiante será capaz de:
- Calcular el campo y potencial eléctricos de una distribución de cargas eléctricas estáticas
- Describir y calcular el movimiento de una carga eléctrica en presencia de un campo eléctrico
- Analizar y calcular las propiedades eléctricas de circuitos eléctricos a corriente continua
- Calcular campos magnéticos generados por corrientes eléctricas
- Describir y calcular el movimiento de una carga eléctrica en presencia de un campo magnético
- Describir y utilizar el fenómeno de la inducción magnética
- Describir y calcular las propiedades eléctricas de circuitos a corriente alterna
- Analizar circuitos eléctricos que contengan componentes eléctricos como capacitores, resistencias, inductores y fuentes de potencial constante y alterno.

CONTENIDOS

- Electrostática I – Fuerza y campo eléctrico
- Electrostática I – Potencial eléctrico
- Capacitores
- Circuitos eléctricos – Corriente continua
- Magnetostática
- Campos eléctricos y magnéticos dependientes del tiempo
- Circuitos eléctricos dependientes del tiempo
- Campo magnético en la Asignatura

PROGRAMA ANALÍTICO

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Según la metodología utilizada por el docente, se utilizan las siguientes herramientas de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa para verificar el nivel de desempeño alcanzado en las competencias propuestas por el docente.

TIPO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ESCRITA	Pruebas de selección múltiple	
	Estudio de casos	
	Aprendizaje basado en problemas	
	Ensayos	
	Pruebas objetivas	
	Cuadros comparativos	
	Mapas conceptuales	
	Proyectos	
	Reportes o informes	
	Trabajo en equipo	
	Control de lecturas	
	Portafolio	
ORAL	Debates	
	Exposiciones orales (grupales o individuales)	
	Simulación de juicios	
TIC'S	Simuladores	
	Software especializados	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Sears, F. W., Zemansky, M. W., Young, H. D., & Freedman, R. A. (2009) *Física universitaria vol. 2*. Decimosegunda edición. México: Pearson.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Serway, R., Jewett, J. (2008) *Física para ciencias e ingeniería vol 2*. Séptima Edición. México: Cengage.
- Hewitt, P. (2007) *Física conceptual*. Décima edición. México: Pearson.